

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege  
= Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 18/1917 (1918)

**Artikel:** Die Grundlagen der Körpererziehung

**Autor:** Matthias, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-91271>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

schweizerischen Jugend und der Erwachsenen. Die Schulgesundheitspflege ist eine wichtige Tätigkeit, die dazu dient, die Jugend und die Erwachsenen gesund zu erhalten. Sie ist eine wichtige Tätigkeit, die dazu dient, die Jugend und die Erwachsenen gesund zu erhalten. Sie ist eine wichtige Tätigkeit, die dazu dient, die Jugend und die Erwachsenen gesund zu erhalten.

### 3. Die physische Ertüchtigung der schweizerischen Jugend des männlichen und des weiblichen Geschlechts.

**Referate der Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege 13. Mai 1917 in Langenthal.**

1. Dr. E. Matthias, Zürich.

#### Die Grundlagen der Körpererziehung.

In einem kürzeren Referat ist es nicht möglich, zu zeigen, wie die körperliche Erziehung sich in den Plan der Gesamterziehung einreihen muß, die nur in einer harmonischen Ausbildung aller sittlichen, geistigen und körperlichen Kräfte und Fähigkeiten des Menschen bestehen kann. Auch die für jede gedeihliche Erziehung notwendigen sozialen Unterlagen können nicht berührt werden.

So beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen nur darauf, die physiologisch-biologischen Grundlagen der Körpererziehung zu streifen.

Mehr als je mehren sich die Stimmen derjenigen, die eindringlich einen bessern Ausgleich zwischen geistiger und körperlicher Ausbildung verlangen. Sie würden fehlgehen, wenn Sie diese Erscheinung als bloße Wirkung des Krieges erklären wollten; denn die Stimmen sind älter, namentlich die Ärzte, vor allem die Schulärzte und Biologen sind es, die diese Forderung auf Grund ihrer Erfahrungen und Forschungen schon lange aufgestellt haben.

Diese haben zur Hauptsache zwei Quellen. Die vielen Schul- und Tauglichkeitsstatistiken erbrachten den Nachweis, daß das lange Schulleben der körperlichen Entwicklung der Jugend sehr hinderlich ist. Die Anzahl dieser Arbeiten ist groß, weniger groß dagegen sind diejenigen Nachweise, welche die direkten positiven

Einwirkungen der Leibesübungen darzutun vermochten. Als eine neuere Untersuchung dieser Art nenne ich Ihnen diejenige des eidg. Turnvereins, die auf die Landesausstellung in Bern hin ausgeführt worden ist. 757 Schweizerjünglinge wurden im Alter von 16—22 Jahren dreimal im Laufe eines Jahres gemessen. Die Gesamtunterschiede der turnenden Gruppe mit einer mittleren Turnzeit von  $2\frac{1}{4}$  Jahren gegenüber derjenigen mit nur  $4\frac{1}{2}$  Monate Turnzeit betrug:

Körpergröße	Gewicht	Brustumfang	Oberschenkelumfang
1,3 cm	4,7 kg	7,8 cm	2,3 cm
Oberarmumfang		Unterarmumfang	
		1,5 cm	1,7 cm.

Von großer Wichtigkeit ist es aber, daß die Untersuchungen den Nachweis erbringen konnten, daß das Turnen kein natürlicher Auslesefaktor bedeutet, daß jene länger Turnenden nicht zum vornherein schon die besser Entwickelten waren, indem sich die weniger lang Turnenden in der Folge als ebenso entwicklungsfähig erwiesen haben.

Die Ursache dieses Einflusses der Körperübungen liegt in der vermehrten Reizwirkung, die jene in den Körperorganen auslösen, die bei oftmaliger Wiederholung und längerer Dauer derselben die funktionelle Anpassung der Organe zur Folge hat. Die meisten von Ihnen wissen wohl, daß sich dieser Vorgang bei genauerem Zusehen in zwei Einzelphasen auflöst. Die verstärkte Inanspruchnahme und Tätigkeit eines Organs erhöht, als Folge der physiologischen Anpassung, dessen spezifische Leistungsfähigkeit. Die andauernd verstärkte Tätigkeit zwingt das Organ, sich zu vergrößern, woraus die morphologische Anpassung entsteht, die ihrerseits zur notwendigen Voraussetzung für eine dauernd erhöhte Leistungsfähigkeit wird.

Für die Folge ist es sehr wichtig, festzustellen, daß es die spezifischen Gewebeelemente sind, die durch die erhöhte Tätigkeit zu vermehrtem Wachstum angeregt werden; daraus geht hervor, daß die Reize den betreffenden Organfunktionen angepaßt sein müssen, oder wie sich Daffner ausdrückt, daß der Reiz dem Organ adäquat sein muß.

Das Studium der menschlichen Körperentwicklung zeigt uns aber, daß die Organe nicht in allen Phasen ihrer Entwicklung dieselbe Funktion ausüben; zum Beweis sei an die Leber, Milz,

die Geschlechtsdrüsen usw. erinnert! Diese Tatsache berechtigt uns zum Schluß, daß derselbe Reiz im Körper nicht in allen Phasen seiner Entwicklung dieselbe Wirkung auszulösen vermag. Auch für die Leibesübungen läßt sich dies nachweisen. Roeder, der mit 200 Schulkindern im Alter von 12—14 Jahren mehrtägige Wanderungen ausführte, konstatierte den günstigen Einfluß derselben auf die Körperentwicklung namentlich hinsichtlich des Längenwachstums, stellte aber ausdrücklich fest, daß dieser Einfluß bei den Mädchen ein bedeutend größerer war als bei den Knaben. Wie wir aus der Darstellung des Körperwachstums nachher ersehen werden, waren es eben gerade jene Jahre, in denen sich die Mädchen in der Phase der intensivsten Körperentwicklung, speziell in der Phase der letzten großen Streckung befinden.

Aus den Messungen des eidg. Turnvereins geht hervor, daß sich die Wirkung der vermehrten Leibesübungen hauptsächlich in allen Umfangsmaßen zeigte. Die gemessenen Leute waren im Alter von 16—21 Jahren, also gerade in der Phase des letzten Breiten- und Umfangswachstums.

Diese Tatsachen geben uns wichtige Wegeleitungen, indem sie uns zeigen, daß ein Reiz in dem, dem Organe inneliegenden Entwicklungssinne zur Auswirkung kommt. Wenn also Reizwirkung und Entwicklungsbedürfnis eines Organs (Gewebehunger) einander möglichst angepaßt sind, dann muß die daraus sich ergebende funktionelle Anpassung die denkbar beste sein.

Aber das Studium der Körperentwicklung zeigt uns auch, daß diese funktionelle Anpassung keine unbegrenzte sein kann, daß sie und somit auch die funktionelle Leistungsfähigkeit in hohem Maße vom jeweiligen Stadium der Organentwicklung abhängig ist, und daß deshalb die dem Organ zugeführte Reizwirkung dem betreffenden Entwicklungsgrad entsprechend dosiert sein muß. Eine Nichtbeachtung dieser Tatsache muß schädliche Folgen nach sich ziehen. Als Beleg für die Richtigkeit und Wichtigkeit dieser Ausführungen verweise ich Sie auf die jüngsten Untersuchungen des Berner Schularztes Dr. med. Fueter. Er fand bei seinen Untersuchungen am städtischen Gymnasium Bern von den 190 Schülern der obersten Klasse des Progymnasiums bei 20 Schülern schwere Herzanomalien. Dr. Fueter weist nach, daß die Ursache dieser Fehler im übertriebenen Sport (Dauerlauf, Skifahren) der Schüler zu finden sei, indem die hohen Anforde-

rungen mit dem Entwicklungsgrad und Leistungsvermögen des Herzens nicht im Einklang gestanden haben.

Der ganze Zusammenhang leitet uns zur Überzeugung, daß auch die Körpererziehung eine geregelte Feinarbeit erfordert, deren Regelung aus den Phasen der Körperentwicklung abzuleiten ist, sofern wenigstens die Leibesübungen ihren eigentlichen physiologischen Zweck erfüllen sollen, die harmonische Entwicklung aller Organsysteme zu fördern und die hemmenden Einflüsse so viel wie möglich zu kompensieren. Daraus geht hervor, daß die physiologischen Entwicklungsstufen des Menschen zur Grundlage der Körpererziehung gemacht werden müssen. Ohne diese Grundlage ist eine richtige Körpererziehung undenkbar; sie allein erlaubt uns, den richtigen Ablauf der Körperentwicklung zu fördern, ja zu garantieren, indem unsere Maßnahmen dem jeweiligen Entwicklungsbedürfnis und Entwicklungsgrad entsprechend gewählt werden.

Das Körperwachstum des Menschen durchläuft ganz bestimmte und verschiedenartige Phasen. Nach ihrem äußern Gesamtwachstum beurteilt, lassen sich folgende Haupt- und Nebenphasen erkennen:

A. Progressives Wachstum		Alter (Lebensjahr) männl. weibl. Geschl.	
I. Erstes großes Gesamtwachstum	Größtes Längen- und größtes Gewichtswachstum	1. und 2.	
II. Mittleres verlangsamtes Gesamtwachstum	a) Großes Längen- wachstum Kleines Gewichts- wachstum Erste Körperstreckung  b) Kleines gleichmäß. Längen- wachstum Mittleres „ Gewichts- wachstum Erste leichte Körperfüllung	2. bis 6.	
III. Zweites großes Gesamtwachstum	a) Großes Längen- wachstum Mittler. ansteig. Gewichts- wachstum Zweite Körperstreckung  b) Rasch abnehm. Längen- wachstum Großes Gewichts- wachstum Zweite Körperfüllung	6. bis 12.	6. bis 10.
B. Stabiles Wachstum		12. bis 16.	11. bis 14.
C. Regressives Wachstum		13. bis (23. bis 25.)	12. bis (16. bis 18.)
		23. bis 50.	16. bis 50.
		51. bis †	
		Original.	

Die Zahlen, die sich auf die Zeitdauer beziehen, sind Mittelzahlen, die nach des Verfassers Berechnung aus einem großen Material vieler Autoren erhalten wurden. Natürlich können sie in jedem Einzelfall oder in jeder Einzelgruppe je nach Rasse, sozialer Lage usw. variieren. Wie Pfaundler nachweist, folgt dieses Variieren dem Gaußbeschen Zufallgesetz.

Die allgemeine Erscheinung aber, die Reihenfolge der großen Hauptphasen, wiederholt sich in allen uns zur Verfügung stehenden Einzel- und Gruppenuntersuchungen und darf deshalb als eine gesetz- und artgemäß angesprochen werden.

Ganz ähnliche Rhythmen zeigt auch das Wachstum der inneren Organe. Die physiologischen Wirbelsäulekrümmungen finden ihre abschließende Entwicklung im 13. Lebensjahr. Bis zum Abschluß der zweiten Körperstreckung zeigt der Brustkorb, in der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres beginnend, eine Abnahme der relativen Umfangzunahme, die zum Teil von einem Fallen des Rippenverlaufes begleitet ist. Nachher setzt, aber individuell in sehr verschiedenem Grade, eine Zunahme des relativen Brustumfanges ein.

Die Atmungs- und Kreislauforgane, die in den ersten zwei Hauptphasen normale Entwicklungsverhältnisse zeigen, beschleunigen mit Einsetzen der zweiten Körperstreckung ihren Wachstumsrhythmus. Auch die Schlagaderverhältnisse erleiden in dieser Zeit bedeutsame Umwandlungen. Dennoch muß die Phase IIb durch nachfolgende Angaben ergänzt werden:

Zunahme der Blutarmut nach Axel Key:

nach 1jährigem Schulbesuch: jedes 13. Schulkind blutarm

” 2	”	”	”	6.—7.	”	”
” 5	”	”	”	5.	”	”

Bei den Mädchen noch höhere Zahlen! Der große Schulhygieniker Axel Key bezeichnet als Ursache „das viele Schulsitzen, gar nichts anderes“.

Das Studium des menschlichen Wachstums, namentlich bei Verfolgung der verschiedenen Entwicklung bei beiden Geschlechtern, führt uns darauf, daß wir es auf zwei Hauptwirkungen zurückführen können: auf eine physiologische und eine mechanische.

Das physiologische Wachstum, bei dessen Ablauf die Vererbung mit eine Rolle spielt, steht unter dem Einfluß, ja man

kann sagen unter der Herrschaft von gewissen Drüsenfunktionen, wie der Milz, der Schilddrüse, namentlich aber der Geschlechtsdrüsen. Sie erkennen das darin, daß sich die Wachstumsphasen bei beiden Geschlechtern mit denjenigen der Geschlechtszellenentwicklung decken. Unter diesem Einfluß steht das äußere Körper-, namentlich das Längenwachstum, und damit im Zusammenhang die Entwicklung der inneren Organe.

Die Entwicklung der physiologischen Wirbelsäulekrümmung dagegen ist nur die Folge einer mechanischen Anpassung; darin haben wir die Erklärung dafür, daß diese Entwicklung bei beiden Geschlechtern, ohne Rücksicht auf die physiologischen Phasen zeitlich gleich verlaufen. Wichtig ist die sich ergebende Tatsache, daß bei den Mädchen die starke Streckung dann schon wieder einsetzt, bevor diese innere Anpassung ihre Endentwicklung erreicht hat. Wenn wir daran denken, daß zudem bei den Mädchen das Rumpflängenwachstum größer ist als bei den Knaben — es beträgt bei den Mädchen in der 4. Phase 93 cm, bei den Knaben nur 68 cm —, und daß mit jeder intensiven Streckung eine relative Querschnittverminderung und damit eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der betreffenden Längenmuskeln, in diesem Fall der Rückenmuskulatur, einhergeht, so begreifen wir, daß die Mädchen in dieser Hinsicht ungünstigere Entwicklungsverhältnisse zeigen. Ihre, der Rumpfentwicklung zufallende Wachstumsenergie wird so nach zwei Richtungen aufgeteilt, während sich bei den Knaben die betreffenden Entwicklungsphasen getrennt nacheinander abwickeln. Darin haben Sie wenigstens eine Erklärung für das von allen Beobachtern festgestellte weit häufigere Auftreten der Rückgratsverkrümmungen bei den Mädchen als bei den Knaben.

So fand Kirsch eine Steigerung der Skoliose:

von 19 % auf 21,5 % bei den Knaben,  
" 22 % " 41,0 % " Mädchen,

An Mittelschulen noch höher!

Als unter dem Einfluß beider Faktoren stehend erweist sich die Brustkorbentwicklung, indem sie physiologisch abhängig ist von dem Grad des Rumpflängen- und damit des Rückenwirbelsäulewachstums. Aber auch mechanische Momente spielen dabei eine wesentliche Rolle. Sie wissen, daß der menschliche Embryonalbrustkorb ursprünglich mehr Tierform hatte, indem die

Rippen in ihrer ersten Anlage einen mehr aufwärtssteigenden statt fallenden Verlauf zeigen. Schon embryonal beginnt der Prozeß des Fallens, der aber erst dann rasch fortschreitet, wenn die mechanische Wirkung der Schwerkraft ihm zu Hilfe kommt. Das können Sie daraus erkennen, daß der Brustkorb so lange noch an relativem Umfange zunimmt, als das Kind liegt oder kriecht. Mit dem Moment, als es seine Stehversuche beginnt, die Schwerkraft also senkrecht zur Rippenrichtung wirkt, beginnt erst das intensive Fallen und damit die Abnahme des relativen Brustkorbumfanges. Von ausschlaggebender Wirkung für die Raschheit und das Maß dieses Vorgangs ist neben der Art der Entwicklung der Wirbelsäule besonders der Grad der Ausbildung der diesem Sinken Widerpart haltenden Muskeln, also gewisser Hals-, Rücken-, Schulter- und auch Brustmuskeln. Zur Zeit der längsten Streckung, also dann, wenn auch diese Muskeln durch eine relative Querschnittsverminderung eine Schwächung erleiden, ist dieses Fallen des Brustkorbes besonders intensiv, sodaß der relative Brustkorbumfang von 60 % im 1. Lebensjahr in dieser Zeit auf 47 % herabsinkt.

In dieser Zeit aber wachsen die Lungen besonders in die Länge, sodaß sich als Folge dieser Gegenbewegung das Übersteigen der Lungenspitzen über den obersten Rippenring ergibt. Hart, Harraß, Bluntschli und noch andere haben das Kritische dieser Tatsache besonders hervorgehoben.

Die Periode der großen Streckung fällt zudem noch zusammen mit der Entwicklung der Geschlechtsdrüsen. Daß diese aber nicht nur auf den körperlichen, sondern auch auf den psychischen Zustand des jungen Menschen einen großen Einfluß ausübt, wissen Sie ja alle. Bei den Mädchen kommt hinzu, daß die Pubertätserscheinungen auch in der körperlichen Entwicklung oft mancherlei störende Hemmungen zur Folge haben. Stellen Sie alle die genannten Faktoren in Rechnung, dann begreifen Sie, weshalb Spitzky diese Phase der Körperentwicklung als Zeit der Körperkrise bezeichnet hat, eine Tatsache, die für die Mädchen in noch viel erhöhterem Maße besteht. Es ist die Zeit, in welcher, wie Langstein ausführt, die Mädchen ganz besonders leicht ermüden, blaß werden, zu Ohnmachten neigen, über Herzstiche und Herzklagen klagen, Krankheitserscheinungen, die nicht leicht genommen werden dürfen, indem sie bei ihrer Nichtbeachtung die Quellen langandauernden Siechtums sein können. Ich erinnere Sie daran,

daß es gerade bei den Mädchen diese Jahre sind, in denen, mit dem 11. Altersjahr beginnend, die Häufigkeitskurve der Lungentuberkulose rasch in die Höhe schnellt, um schon mit dem 15. und 16. Altersjahr den Höhepunkt zu erreichen.

Dieser kritischen Periode folgt die Zeit des Ausgleichs, die aber, wie wir noch nachweisen werden, ohne die nötigen Anregungen nicht in genügendem Maße zur Auswirkung kommt. Vor allem aber mögen Sie der Tatsache Beachtung schenken, daß die körperliche Entwicklung des Menschen nicht so früh, wie allgemein angenommen wird, zum Abschluß kommt, daß namentlich die Jugend im sogen. nachschulpflichtigen Alter auch in körperlicher Beziehung noch ganz bedeutsame Phasen zu durchlaufen hat.

Nach dieser Übersicht ist es Ihnen allen ein Leichtes, die für die Körpererziehung sich ergebenden Schlußfolgerungen zu ziehen. In physiologischer Hinsicht hat sie vor allem eine große Doppelaufgabe zu lösen, indem sie neben einer systematischen Rücken- und Brustkorbgymnastik auch die innern, vor allem die Kreislaufsorgane, durch zweckentsprechende Reizwirkungen zu normaler Entwicklung anregen muß. Beide Aufgaben bedürfen zu ihrer Durchführung je nach den Altersstufen einer ganz verschiedenen, wohlabgestuften und angepaßten Regelung. Vor allem geht es aber nicht an, die eine Übungsart auf Kosten der andern einseitig zu bevorzugen oder gar allein zu pflegen.

Der schweizerische Turnlehrerverein und seine Mitglieder sind eifrig bemüht, die sich daraus ergebenden Richtlinien, soweit sie sich auf das Schulalter beziehen, zur Grundlage ihrer Bestrebungen zu machen. In ihrer Durchführung stoßen sie aber immer auf ein großes Hindernis, indem es sich zeigt, daß die zwei Stunden, die ihr zur Durchführung dieser Doppelaufgabe zugewiesen sind, nie und nimmer genügen. Als Mindestforderung für die zukünftige Ausgestaltung des Turnunterrichts müssen sie eine Vermehrung, und zwar für Knaben und Mädchen um zwei Stunden verlangen, sodaß jedem Zweig der Körpererziehung zwei volle Wochenstunden zur Verfügung stehen. Schmidt, Schultheß und andere gehen noch weiter, sie verlangen die tägliche Stunde; sehr bedeutende Kinderärzte stellen sogar den Grundsatz auf: der Vormittag dem Geist, der Nachmittag dem Körper!

Aus der Darstellung der Wachstumsgesetze geht aber zur Genüge hervor, daß nur eine lückenlos fortschreitende Körper-

erziehung Aussicht auf einen definitiven Enderfolg hat, indem sich gerade die Jahre des sogen. nachschulpflichtigen Alters, vorerst die Jahre der Pubertät, dann die der Körperreife in mancher Beziehung als ganz besonders kritisch erweisen.

Für den wachsenden Menschen ist es von größter Bedeutung, daß sich das Stadium der größten Streckung nicht ungebührlich in die Länge zieht; denn je länger dasselbe andauert, umso tiefer senkt sich der Brustkorb, umso weniger wird es möglich sein, daß sich dieser in der nächstfolgenden Phase noch genügend zu heben und zu weiten vermag. Dr. Erismann hat den unwiderleglichen Beweis erbracht, daß bei den Erwachsenen der relative Brustumfang ganz gesetzmäßig entgegengesetzt der entsprechenden Körpergröße steigt oder fällt, und Hart und Harraß haben darauf hingewiesen, daß relativer Brustumfang und Häufigkeit der Lungentuberkulose in bestimmter Abhängigkeit von einander stehen. Wenn Sie daran denken, daß in dem Maße, als der Brustkorb fällt, der oberste Rippenring enger und damit der Durchgang für die in dieser Zeit den Rippenring übersteigenden Lungenspitzen kleiner wird, dann haben Sie die Erklärung für diese Tatsache. Godin hat nachgewiesen, daß es namentlich die Städter, die Büromenschen, die Studenten sind, bei denen die Phase des Längenwachstums auf Kosten des Breitenwachstums zu lange andauert. Eine eigene Untersuchung an Schülern eines kantonalen Lehrerseminars bestätigt die Richtigkeit dieser Angaben. Die Ursache liegt darin, daß diesen Leuten der zum Breitenwachstum nötige Anreiz, namentlich in Form ausgiebiger Rumpf- und Armarbeit, fehlt. Die in der Literatur immer wieder gemachte Behauptung von der Verbesserung unserer Rasse mit dem Hinweis auf die größere Körperhöhe der städtischen Bevölkerung und der Studenten verwandelt sich so bei näherem Zusehen gerade ins Gegenteil.

Worin die Abhilfe zu bestehen hat, ergibt sich fast selbstverständlich aus den Ausführungen.

Zudem fällt die Zeit der großen Streckung, wie Sie schon wissen, mit der Entwicklung der Geschlechtsdrüsen zusammen. Wenn auch ungesagt und ungeklagt, leiden viele junge Leute seelisch und körperlich unter diesem Zustand; denn dem Naturgesetz folgend, erwacht mit der Geschlechtsreife auch der Geschlechtstrieb. Immer ist es eine der schwersten Aufgaben der Erziehung, diese im doppelten Sinne erregten jungen Leute richtig

zu lenken. Diese Aufgabe findet in den Leibesübungen den besten Bundesgenossen. Das sinnliche Verlangen wird leichter zurückgedämmt, wenn der durch die Leibesübungen modifizierte Kreislauf dem Zufluß zur Genitalsphäre entgegengearbeitet und somit dieser rein körperlichen Ursache des Geschlechtstriebes entgegenwirkt, und zudem vermag eine gesunde Ermüdung die erregten Nerven am besten zu beruhigen.

Bei den Mädchen kommt hinzu, daß die Pubertätserscheinungen auch in der körperlichen Entwicklung mancherlei störende Hemmungen zur Folge haben. Ich weise aber darauf hin, daß Roeder die Beobachtung gemacht hat, daß die wandernden Mädchen diese Störungen viel rascher überwandten als die nicht wandernden, und daß Engelmann in Boston den Nachweis erbrachte, daß in denjenigen Mädchenschulen, in denen die Leibesübungen nicht oder zu wenig betrieben wurden, 95 % aller Mädchen an Pubertätsstörungen litten. In denjenigen Schulen dagegen, in denen die körperliche Ausbildung eine große Rolle spielte, betrug die Zahl der mit Beschwerden Befhafteten im ersten Jahre 42 %, im zweiten Jahre nur noch 32 %.

Ist es nach diesen Ausführungen nun noch nötig, auf die Notwendigkeit, Dringlichkeit und Wichtigkeit der Körperübungen für das nachschulpflichtige Alter hinzuweisen?

Ein Teil der Jugend des nachschulpflichtigen Alters genießt zwar schon den Vorteil, daß sie von Staats wegen Zeit und Gelegenheit zu systematischen Leibesübungen erhält, nämlich die Schüler der Mittelschulen. Aber das Postulat, das wir für die Volksschule aufgestellt haben, gilt für diese in erhöhtem Maße; denn gerade in diesen Jahren, in denen die Körperentwicklung des Mittelschülers mit manchen eigenen Widerständen zu kämpfen hat, beginnt die Schule auch in geistiger Beziehung ihre Höchstanforderungen zu stellen, wodurch die Körperfunktionen noch um ein weiteres bedeutend reduziert werden. Wenn laut einer Mitteilung der Presse der Bundesrat veranlaßt hat, daß die Mittelschulreform nun an die Hand genommen werden soll, so darf dieses Postulat der Vermehrung des Turnunterrichts um zwei Stunden nicht mehr fallen gelassen werden. Im Interesse unserer studierenden Jugend richte ich an die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege die dringende Bitte, zusammen mit dem schweiz. Turnlehrer-, sowie dem eidg. Turnverein dieser Forderung zum Durchbruche zu verhelfen.

Wenn aber die Körpererziehung unserer Gesamtjugend von dauerndem Erfolge begleitet werden soll, dann muß auch für die übrige Jugend die klaffende Lücke zwischen dem 15.—18. Jahre ausgefüllt werden. Die zukünftige Aufgabe einer weisen Gesetzgebung wird es sein, für diese Stufe den richtigen Weg zwischen Zwang und Freiheit zu finden, daß es möglich wird, auch die freien, eigenen Bestrebungen der Jugend so zu leiten, daß sie sich mit dem Gesamterziehungsplane decken, daß sie weder in eitel Spiel und Tändelei noch in die für diese Stufe besonders schädliche maßlose Übertreibung ausarten. In diesem Sinne empfehle ich Ihnen das Postulat des obligatorischen Vorunterrichts.

Die ganze Darstellung muß Ihnen aber die Erkenntnis aufgedrungen haben, daß eine richtig verstandene Körpererziehung von seiten des Lehrers sowohl eine genaue Kenntnis der Entwicklungsphasen beider Geschlechter, als auch eine genaue Kenntnis der örtlichen und allgemeinen Wirkungen der angewandten Formen der Leibesübungen zur Voraussetzung hat.

Wo aber ist es der schweiz. Turnlehrerschaft möglich, das hiefür notwendige Rüstzeug zu holen? Die seminaristische Ausbildung und die zwei- bis dreiwöchigen Turnlehrerkurse, die der schweiz. Turnlehrerverein im Auftrage des eidg. Militärdepartementes durchführt, können für die eigentliche Turnlehrerausbildung nicht genügen. Das wissen die Turnlehrer selbst; denn sie haben schon in den Jahren 1884, 1898, 1904 die staatliche Turnlehrerbildungsanstalt verlangt. Aber immer noch fehlt uns die nötige akademische Ausbildungsgelegenheit; denn nur um eine solche kann es sich handeln, damit die Feinarbeit der Ausbildung eine gründlichere sein kann. Auch ein einziges, außer dem ganzen Zusammenhang stehendes Kolleg kann diese Lücke nicht ersetzen. Leider muß ich es mir versagen, hier auszuführen, wie leicht und mit wie wenig Kosten es möglich wäre, dieses Institut an eine bestehende Hochschule anzugliedern.

Wir dürfen das Thema der physiologischen und biologischen Grundlagen der Körpererziehung nicht verlassen, ohne die Frage, wenn auch nur gestreift, zu prüfen: „Bedeuten die Leibesübungen nur ein Stück Individualhygiene oder sind sie zugleich ein Stück Rassenhygiene?“

Nur im Vorbeigehen sei daran erinnert, daß die Lagerung oder event. Verlagerung der inneren Organe im weiblichen Rumpfe für das Werden oder Nichtwerden eines Menschenkindes von

entscheidender Bedeutung ist. Daß aber, und wie eine gut geleitete Körpererziehung diese Verhältnisse günstig beeinflussen kann, habe ich an anderer Stelle nachgewiesen und die Genugtuung erhalten, daß der Gynäkologe Prof. Dr. Freudenberg, Bonn, den geschilderten Zusammenhang als vollauf richtig anerkannt hat.

Einer richtig verstandenen Körpererziehung des weiblichen Geschlechts kommt deshalb in rassenerhaltender Beziehung ganz besondere Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang wird die Frage der Turnlehrerausbildung von ganz neuer Seite beleuchtet; denn ebenso sicher ist es, daß der Vorteil bei Unvernunft und Unkenntnis sich ins Gegenteil verwandeln kann.

Die aufgeworfene Frage führt uns in ihren letzten Konsequenzen auf das viel umstrittene Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften. Wohl weiß ich, daß die Naturforscher in ihrer großen Mehrzahl einer solchen Annahme zurzeit noch skeptisch gegenüberstehen. Ohne auf das „Für und Wider“ der ganzen Frage einzutreten, möchte ich aber feststellen, daß die Biologen dann einen großen Fehler begehen, wenn sie keinen Unterschied machen zwischen äußerlich erworbener Eigenschaft und einer solchen, die sich das Individuum im Laufe der Jahre auf dem Wege der Anpassung erworben hat.

Ohne die Annahme der Vererbung dieser letztern Eigenschaften fällt das ganze stolze Gebäude der modernen Entwicklungslehre in ein Nichts zusammen. Natürlich kann sich beides vererben, bei erhöhtem Gebrauch eines Organs die Tendenz zur Weiterentwicklung wie bei Nichtgebrauch die Tendenz zur Degeneration. Die Geschichte liefert für die Richtigkeit der letztern Annahme den unwiderleglichen Nachweis. Wie anders wollen Sie sich die Tatsache erklären, auf die Grober, Pfaundler, Friedenthal und andere hinweisen, daß die Körperkonstitution der oberen Gesellschaftsschichten durchwegs eine ungenügende sei, und daß besonders diese sozial hervorragenden Familien häufig dem Aussterben entgegengehen. Gruber und Rüdin haben durch ihre neuesten Untersuchungen dasselbe festgestellt.

Nebst andern Faktoren, die dabei mitspielen, ist es sicherlich die durch manche Generationen hindurch gezüchtete einseitige Höchstentwicklung und Inanspruchnahme der geistigen Fähigkeiten. Bei der allgemeinen körperlichen Schwächung, die sich dabei ergeben mußte, haben schließlich auch die Keimzellen, die

nicht aus dem Gesamtkreislauf herausgehoben sind, ihre Vitalität, also ihre Lebenskraft eingebüßt.

Eine richtig erfaßte Körpererziehung, der als Leitgedanke eine wohltätige Harmonisierung aller Fähigkeiten vorschwebt, oder wie es Goethe umgekehrt sagt „eine Bildung des Geistes und Herzens, welche die Gesundheit und Tätigkeit des Körpers nicht zerstört“, muß das Endziel unserer Bestrebungen sein. In diesem Sinne aufgefaßt, bildet sie auch ein gutes Stück Rassenhygiene, indem sie nicht nur dem Einzelnen, sondern auch seinen Nachkommen und damit den späteren Generationen zugute kommt. So gepflegt, erweisen sich die Körperübungen als ein Kulturfaktor, der neben andern eine Grundbedingung für die Weiterexistenz unseres Volkes bildet.

Die schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, die beabsichtigt, sich in eine solche für „öffentliche Gesundheitspflege“ umzuwandeln, wird auch in Zukunft denjenigen Organisationen, die sich die Durchführung dieser Aufgabe zum Ziel gesetzt haben, ihre wertvolle Mithilfe nicht versagen. Als dringendste Gegenwartaufgaben dieser Bestrebungen nenne ich den weitern Ausbau des Schulturnens auf allen Stufen für beide Geschlechter, die Unterstützung des Obligatoriums des Vorunterrichtes und die Schaffung einer akademischen Turnlehrerausbildungsgelegenheit.

Die tatkräftige Unterstützung dieser Postulate von seiten Ihrer Gesellschaft bildet nebst andern Aufgaben für Sie ein dankbares Arbeitsfeld. Die Jugend aller Stufen und aus allen Gauen unseres lieben Vaterlandes wird Ihnen dafür Dank wissen.

**Nachtrag:** Entsprechend dem engen Rahmen dieses Referates konnte natürlich mancher Gedanke und manche Beziehung nur gestreift und für den kritischen Leser nur ungernigend begründet werden. In seiner nächsten Arbeit: „Die biologischen Grundlagen der Körpererziehung“, deren erster Teil wahrscheinlich im Laufe des Jahres 1918 im Buchhandel erscheinen wird, wird der Verfasser die Verhältnisse des genauen beleuchten und auch begründen. Es sei uns gestattet, die Leser des Jahrbuches auf diese Arbeit hinzuweisen!